

補助事業番号 2022M-154
補助事業名 2022年度公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業
補助事業者名 高知県

1 補助事業の概要

県内企業が日々直面している「電氣的ノイズ」の問題に対して、

- 1) 製品から発生するノイズの測定と
- 2) 外部からのノイズによる製品の誤作動の有無を評価する機器である伝導EMC試験システムを高知県工業技術センターに設置する。設置することにより、高知県内の電気電子・機械関連の事業者が、品質や信頼性の高い製品を県内で速やかに開発できるようになり、地産の強化に貢献する。

2 予想される事業実施効果

県内に機器を導入することで、他県出張に比べ、県内事業者は試験にかかる工数を削減することができ、試行錯誤しながらノイズ対策に取り組むことが可能となる。そのため、製品・商品開発の促進・短期化が期待される。

3 本事業により導入した設備

①伝導EMC試験システム

この機器は、機械装置の電源線を通じて伝わる電氣的ノイズの測定（伝導エミッション試験）と、機械装置の電源線や通信線に電氣的ノイズを加え、機械装置がノイズの影響を受けない強さを評価（伝導イミュニティ試験）することが可能である。



設置場所：【高知県工業センター】

②本事業に係る印刷物等

(1) 高知県工業技術センターホームページ

(<https://www.pref.kochi.lg.jp/itc/item/2023011200243/>)

伝導EMC試験システム

この装置は試験の補助を受けて導入しました。



機械装置の電源線を通じて伝わるノイズ（伝導ノイズ）のEMC試験を行う機器である。具体的には、(1)機械装置の電源線を通じて発生される伝導ノイズの測定（エミッション）、(2)機械装置の電源線（電源線）に無線機器由来の伝導ノイズを加え、機械装置の動作時の有無等を評価（イミュニティ）することができる。

学術科項目 伝導EMC試験システム

機器の仕様

メーカー	(株) テクノサイエンスジャパン
型式	ESR3 他
仕様	<p>(1)伝導エミッション試験【JIS P1014】、電気用品安全法技術基準別表第10、別表第12、JIS C61004-1: H27 等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 伝導電圧測定装置 <ul style="list-style-type: none"> 【測定規格】 9kHz～30MHz 【測定機能】 伝導電圧測定器（EW216、単相15A） ・ 伝導電流測定装置 <ul style="list-style-type: none"> 【測定規格】 30MHz～300MHz 【測定機能】 電流クランプ（TK1-10）、クランプ自動走行装置 <p>(2)伝導イミュニティ試験 無線機器電波によって誘導する伝導電圧に対するイミュニティ【JIS C61000-4-6:2017】</p> <ul style="list-style-type: none"> 【測定規格】 150kHz～80MHz 【注入装置】 CDN M1、CDN M2/M3スイッチ切り替え、CDN M4、CDN S6、EMクランプ <p>(3)EMC試験補助機器/消費電源</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 単相アロケラム電源 DP0305 3kVA ・ 三相ノイズカットトランス NCF1 5.5kVA <p>※【 】は主な対応規格</p>
スペック	
特記事項	伝導エミッション試験は、試験室（シールドルーム）の関与上、完全な無擾環境ではないため、試験試験前後の対策実施にご留意ください。
導入年度	令和4年度
導入事業名	財団法人JKA「公益工業試験研究所等における機械設備の補助事業」

(2) 公益財団法人高知県産業振興センター刊行「情報プラットフォーム2023年3月号」

(<https://joho-kochi.or.jp/center/platform.php>)

Industry 高知県工業技術センターだより Technology

試験設備導入のお知らせ(生産技術課)

当センターでは、公益財団法人JKAの2022年度公益工業試験研究所等における機械設備補償事業に採択され、「伝導EMC試験システム」を新たに導入しました。

電気、電子製品等は、それらから発生する電磁的妨害ノイズ（以下、ノイズ）が他の機器に対しても影響を与えず（エミッション）、外部からのノイズの影響を受けずに製品として正常に動作すること（イミュニティ）が求められています。このエミッションとイミュニティの両方が規定されている状態がEMC（電磁両立性）であり、法律や規格により試験方法や許容レベルが規定されています。

今回、導入した伝導EMC試験システムは、製品のケーブルを通じて伝わるノイズ（伝導ノイズ）のEMC試験が可能です。具体的には、(1)製品の電源ケーブルを通じて放出されるノイズの測定、(2)製品に無線機器由来のノイズを加えて製品の動作の有無を評価することが可能です。

詳細は、工業技術センター生産技術課（088-846-1653）まで、お問い合わせください。

<伝導EMC試験システム>

(1) 伝導エミッション試験
【対応規格：電気用品安全法技術基準 別表第10、別表第12、JIS C61004-1: H27 等】

- ・ 試験周波数範囲 雑音雑音電圧測定：9kHz～30MHz
雑音電流測定：30M～300MHz
- ・ 使用機器：EMIナストレーバード ESR3（ローザ・シュワルツ製）
- ・ その他：疑似電源別添 単相15A、クランプ自動走行装置、電流クランプ

(2) 伝導イミュニティ試験
【対応規格：IEC 61000-4-6: 2013、JIS C61000-4-6: 2017】

- ・ 試験周波数範囲 150kHz～80MHz
- ・ 使用機器：信号発生器、RFパワーアンプ、パワーメータ
- ・ その他：CDN M1、単相CDN M2/M3、三相CDN M4、CDN ST08A、EMクランプ、カレントプローブ

この装置は試験の補助を受けて導入しました。



伝導EMC試験システム
(株式会社テクノサイエンスジャパン)

試験設備導入のお知らせ(資源環境課)

当センターでは、公益財団法人JKA「2022年度公益工業試験研究所等が主体的に取り組み共同研究事業」の補助を受けて、以下の機器を導入し、研究を実施しました。

<サンプリングポンプ>

大気中に存在する匂い成分などを定量的に収集することが可能なポンプです。

本研究では、樹脂とバイオマス資源を混練する際に発生する揮発性のガスを分析するために活用しました。

この装置は試験の補助を受けて導入しました。



サンプリングポンプ NP-WSP
(東洋科学株式会社)

【お問い合わせ】 高知県工業技術センター 公益財団法人Kochi Industrial Technology Center 088-846-1111
お気軽にお問い合わせください。 受付時間「平日8:30～17:15」

4 事業内容についての問い合わせ先

団体名： 高知県工業技術センター （コウチケンコウギョウギジュツセンター）

住所： 〒781-5101

高知県高知市布師田3992-3

代表者： 所長 川北 浩久 （カワキタ ヒロヒサ）

担当部署： 生産技術課 （セイサンギジュツカ）

担当者名： 研究員 島内 良章 （シマノウチ ヨシアキ）

電話番号： 088-846-1111

F A X： 088-845-9111

E-mail： 151405@ken.pref.kochi.lg.jp

U R L： <https://www.pref.kochi.lg.jp/itc/>